

00 P 1757



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 196 34 664 A 1**

51 Int. Cl.⁶:
H 04 M 3/42
H 04 M 15/00
H 04 L 12/14

21 Aktenzeichen: 196 34 664.9
22 Anmeldetag: 28. 8. 96
43 Offenlegungstag: 5. 3. 98

DE 196 34 664 A 1

71 Anmelder:
Alcatel SEL AG, 70435 Stuttgart, DE
74 Vertreter:
Pohl, H., Dipl.-Ing., Pat.-Ass., 70435 Stuttgart
72 Erfinder:
Apel, Ulrich, 71254 Ditzingen, DE

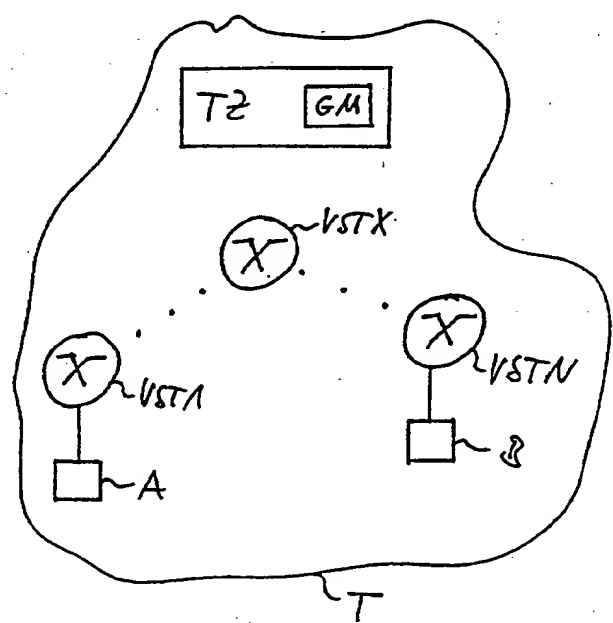
56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 42 19 416 C2
DE 195 16 364 A1
DE 42 41 434 A1
DE 33 05 978 A1
US 54 88 655
EP 05 26 118 A2
EP 04 91 497 A1
WO 95 24 093 A1
WO 94 28 683 A

WO 93 08 661 A1
JP 06- 85 971 A
ROSCAM, R., Larrocha, R., u.a.: Weltweite Intelligente Netze von Alcatel - ein Überblick über Systeme und Dienste in Betrieb. In: Alcatel Telecom Rundschau, 1. Quartal, 1996, S.68-78;
VAN ACKERE, M., SARILAR, Z. u.a.: Intelligente Netze und Multimedia. In: Alcatel Telecom Rundschau, 1. Quartal, 1996, S.53-61

54 Verfahren und Vorrichtung zur Festlegung einer Gebühr in einem Telekommunikationsnetz

57 Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung (TZ) zu Festlegung einer Gebühr für einen Kommunikationsdienst in einem Telekommunikationsnetz (T). Dazu wird vorgeschlagen, die Gebühr dynamisch nach einem vorgebbaren Kriterium zu verändern. Als ein solches vorgebbares Kriterium wird vorteilhafterweise die Belastung des Telekommunikationsnetzes (T) vorgeschlagen.



DE 196 34 664 A 1

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Festlegung einer Gebühr in einem Telekommunikationsnetz gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 und eine Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 9.

Es ist bekannt, daß eine Vergebühung für eine Benutzung von Kommunikationsdiensten durch statische Tarife erfolgt. Bei einem statischen Tarif sind die Gebühren für die Benutzung des Kommunikationsdienstes von dem Betreiber des Kommunikationsdienstes im vorhinein festgelegt. Ein Beispiel für einen solchen statischen Tarif ist die allgemein in Telekommunikationsnetzen übliche Vergebühung für den Aufbau einer Verbindung von einem ersten zu einem zweiten Teilnehmer in Abhängigkeit von der Zeit, in der die Verbindung aufgebaut ist, und der Entfernung zwischen den beiden Teilnehmern.

Ein weiteres Beispiel für einen statischen Tarif ist die insbesondere in Telekommunikationsnetzen mit einem asynchronen Übermittlungsverfahren verwendete Vergebühung in Abhängigkeit von der übertragenen Informationsmenge zwischen dem ersten und dem zweiten Teilnehmer.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine gleichmäßige Auslastung eines Telekommunikationsnetzes zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird durch die technische Lehre des Anspruchs 1 oder des Anspruchs 9 gelöst.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung wird einem Benutzer in Abhängigkeit von einer von ihm vorgegebenen Gebührengrenze eine Auswahl von mehreren unterschiedlich konfigurierten Kommunikationsdiensten angeboten.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind den abhängigen Ansprüchen zu entnehmen.

Im folgenden wird die Erfindung und ihre Vorteile anhand eines Ausführungsbeispiels und der Zeichnung verdeutlicht. Es zeigt:

Die Figur ein Beispiel eines Telekommunikationsnetzes, in dem das erfindungsgemäße Verfahren ausführbar ist, mit einem Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

Die Figur zeigt ein Telekommunikationsnetz T mit einer Vielzahl von Vermittlungsstellen, von denen in der Figur die Vermittlungsstellen VST1, ..., VSTX, ..., VSTN dargestellt sind. Die Vermittlungsstellen sind über nicht dargestellte Übertragungseinrichtungen direkt oder indirekt miteinander verbunden. An die Vermittlungsstellen können Teilnehmer angeschlossen sein. Im vorliegenden Beispiel ist an die Vermittlungsstelle VST1 ein Teilnehmer A und an die Vermittlungsstelle VSTN ein Teilnehmer B angeschlossen. Das Telekommunikationsnetz T weist des weiteren eine zentrale Steuereinrichtung TZ auf. Die Vermittlungsstellen VST1, ..., VSTX, ..., VSTN übermitteln im vorliegenden Beispiel vorgegebene Informationen zur Erfassung und Auswertung, insbesondere für statische Zwecke, zu der zentralen Steuereinrichtung TZ. Solche vorgegebenen Informationen sind insbesondere ebenfalls Informationen über die Belastung des Telekommunikationsnetzes. Belastung bedeutet dabei die Belegung von Ressourcen innerhalb des Telekommunikationsnetzes T.

Die zentrale Steuereinrichtung TZ enthält in dem vorliegenden Beispiel ein Gebührenfestlegemittel GM zur Festlegung der Gebühr für eine Benutzung eines Kommunikationsdienstes nach einem vorgebbaren Kri-

terium. Ein solches vorgebbares Kriterium kann beispielsweise die Belastung des Telekommunikationsnetzes T oder eine Werbemaßnahme mit reduzierter Gebühr des Betreibers oder irgend einer anderen Organisation sein. Der Kommunikationsdienst kann irgendein innerhalb des Telekommunikationsnetzes T durchführbarer Dienst oder ein Leistungsmerkmal sein, wie z. B. der Aufbau einer Verbindung von einem ersten zu einem zweiten Teilnehmer, einer Rufumleitung von einem ersten zu einem zweiten Teilnehmer oder eine Konferenz zwischen mehreren Teilnehmern sein.

Die zentrale Steuereinrichtung TZ mit dem Gebührenfestlegemittel GM ist für die Durchführung der vorliegenden Erfindung vorteilhaft, allerdings nicht notwendig. Es ist möglich, die Steuerung innerhalb des Telekommunikationsnetzes T und die Festlegung der Gebühr für die Benutzung des Kommunikationsdienstes ausschließlich über eine Signalisierung zwischen den einzelnen Vermittlungsstellen VST1, ..., VSTX, ..., VSTN des Telekommunikationsnetzes T durchzuführen. Dabei kann auf die zentrale Steuereinrichtung TZ verzichtet werden. Die Aufgaben der zentralen Steuereinrichtung TZ können dann dezentral in den jeweiligen Vermittlungsstellen des Telekommunikationsnetzes T ausgeführt werden.

Im vorliegenden Beispiel wird als Kommunikationsdienst eine Verbindung von dem Teilnehmer A zu dem Teilnehmer B aufgebaut. Dazu werden in dem Telekommunikationsnetz T Ressourcen belegt. Dies stellt für das Telekommunikationsnetz T eine weitere Belastung dar. Im vorliegenden Fall ist das vorgegebene Kriterium zur Festlegung der Gebühr für die Benutzung des Kommunikationsdienstes die Belastung des Telekommunikationsnetzes T. Aufgrund der von den Vermittlungsstellen VST1, ..., VSTX, ..., VSTN zu der zentralen Steuereinrichtung TZ übermittelten Informationen über den Belastungszustand des Telekommunikationsnetzes T wird von der zentralen Steuereinrichtung TZ eine erste Information über die Belastung des Telekommunikationsnetzes T bestimmt. Diese Bestimmung der Belastung des Telekommunikationsnetzes T findet vorteilhafterweise nach einem bestimmten Zeittakt statt, so daß die Information über die Belastung des Telekommunikationsnetzes T regelmäßig aktualisiert wird. Für die Verbindung von dem Teilnehmer A zu dem Teilnehmer B wird ein Kanal durch das Telekommunikationsnetz T geschaltet. Die dadurch zu belegenden Ressourcen des Telekommunikationsnetzes T sind der zentralen Steuereinrichtung TZ bekannt. Diese weitere Belastung des Telekommunikationsnetzes T aufgrund der Benutzung des Kommunikationsdienstes durch den Teilnehmer A wird im folgenden als zweite Information bezeichnet. In Abhängigkeit von der ersten und der zweiten Information wird anschließend von dem Gebührenfestlegemittel GM die Gebühr für die Benutzung des Kommunikationsdienstes festgelegt. Diese Gebühr wird dem Teilnehmer A vorteilhafterweise zugänglich gemacht. Dies kann beispielsweise dadurch geschehen, daß diese Gebühr von dem Teilnehmer A online bei der zentralen Steuereinrichtung TZ oder einem anderen, nicht dargestellten Server abgerufen werden kann oder die Gebühr für die Benutzung des Kommunikationsdienstes automatisch zu dem Endgerät des Teilnehmers A übermittelt und von diesem angezeigt wird. Der Betreiber des Kommunikationsdienstes kann für dessen Benutzung eine minimale und/oder maximale Gebühr festlegen.

Auf die oben beschriebene Weise ist es möglich, in die

Vergebührung von Kommunikationsdiensten ein dynamisches Prinzip von Angebot und Nachfrage einzuführen. Dynamisch bedeutet dabei, daß die Gebühr für die Benutzung des Kommunikationsdienstes nicht von vornherein festgelegt ist, sondern in Abhängigkeit von einem vorgebbaren Kriterium, wie z. B. der Belastung des Telekommunikationsnetzes T, variabel ist.

Es ist möglich, daß die Gebühr für die Benutzung des Kommunikationsdienstes während der gesamten Benutzung des Kommunikationsdienstes unverändert bleibt. Es ist des weiteren aber ebenso möglich, die Gebühr auch während der Benutzung des Kommunikationsdienstes dynamisch zu ändern.

Es ist vorteilhafterweise ebenfalls möglich, daß der Teilnehmer A für die Benutzung des Kommunikationsdienstes eine maximale Gebührengrenze vorgibt. Der Kommunikationsdienst wird daher nur dann von dem Teilnehmer A benutzt, wenn die augenblickliche Gebühr für die Benutzung des Kommunikationsdienstes diese Gebührengrenze nicht überschreitet. Beispielsweise könnte der Teilnehmer A vorgeben, daß eine Verbindung zu dem Teilnehmer B, der sich in Übersee befindet, nur dann aufgebaut wird, wenn die Gebühr für diese Verbindung einen vorgegebenen Betrag unterschreitet.

Des weiteren kann dem Teilnehmer A, der eine Gebührengrenze für die Benutzung des Kommunikationsdienstes vorgegeben hat, eine Auswahl von unterschiedlich konfigurierten Kommunikationsdiensten angeboten werden. Beispielsweise kann eine Verbindung zu dem Teilnehmer B bei hoher Belastung des Telekommunikationsnetzes T als reine Sprachverbindung und bei niedriger Belastung des Telekommunikationsnetzes T als Sprach- und Bildverbindung angeboten werden. Für den Teilnehmer A ist dabei vorteilhafterweise eine kostengünstige Benutzung von zusätzlichen Kommunikationsdiensten in Zeiten niedriger Belastung des Telekommunikationsnetzes T möglich.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Festlegung einer Gebühr für eine Benutzung eines Kommunikationsdienstes in einem Telekommunikationsnetz (T), bei dem die Gebühr für die Benutzung des Kommunikationsdienstes nach einem Kriterium festgelegt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Gebühr dynamisch nach einem vorgebbaren Kriterium verändert wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein vorgebbares Kriterium die Belastung des Telekommunikationsnetzes (T) ist.

3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Zeittakt festgelegt wird, nach dem die Information über die Belastung des Telekommunikationsnetzes (T) regelmäßig aktualisiert wird, daß eine erste Information über die Belastung des Telekommunikationsnetzes (T) bestimmt wird, daß eine zweite Information über die durch die beabsichtigte Benutzung des Kommunikationsdienstes verursachte weitere Belastung des Telekommunikationsnetzes (T) bestimmt wird und daß in Abhängigkeit von der ersten und der zweiten Information die Gebühr für die Benutzung des Kommunikationsdienstes festgelegt wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1—3, dadurch gekennzeichnet, daß eine Information über die Gebühr für die Benutzung des Kommunikationsdienstes einem Teilnehmer (A), der den Kom-

munikationsdienst nutzen möchte, zugänglich gemacht wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1—4, dadurch gekennzeichnet, daß eine minimale und/oder maximale Gebühr für die Benutzung des Kommunikationsdienstes festgelegt wird.

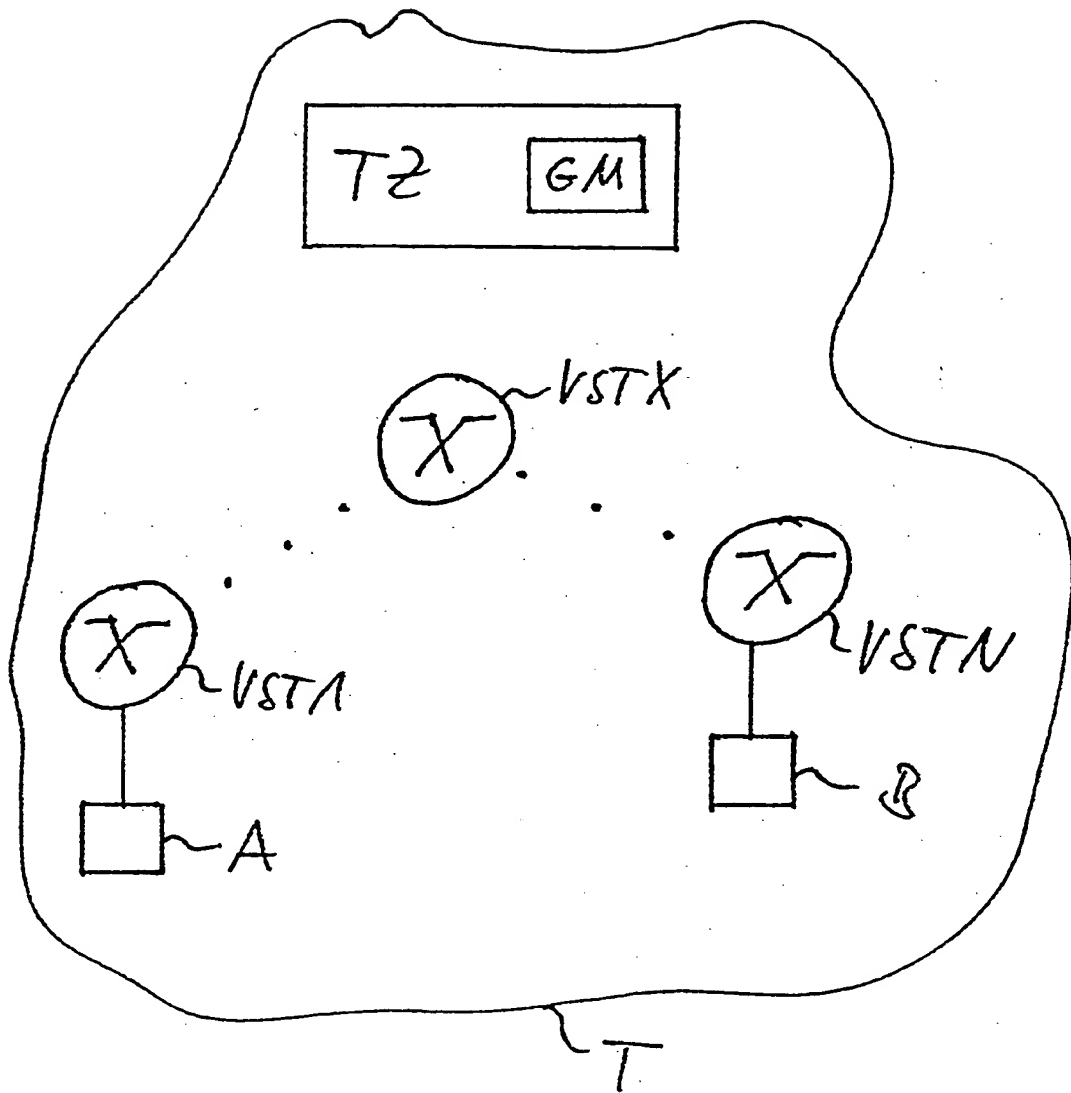
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1—5, dadurch gekennzeichnet, daß der Kommunikationsdienst in Abhängigkeit von einer von dem Teilnehmer (A) vorgegebenen Gebührengrenze und der für die Benutzung des Kommunikationsdienstes festgelegten Gebühr benutzt wird.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß dem Teilnehmer (A) in Abhängigkeit von der von dem Teilnehmer (A) vorgegebenen Gebührengrenze für die Benutzung des Kommunikationsdienstes mehrere unterschiedlich konfigurierte Kommunikationsdienste zur Auswahl angeboten werden.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1—7, dadurch gekennzeichnet, daß die Gebühr für die Benutzung des Kommunikationsdienstes während der Benutzung des Kommunikationsdienstes durch den Teilnehmer (A) geändert wird.

9. Vorrichtung (TZ) zur Festlegung einer Gebühr für eine Benutzung eines Kommunikationsdienstes in einem Telekommunikationsnetz (T), die ein Mittel (GM) zur Festlegung der Gebühr für die Benutzung des Kommunikationsdienstes nach einem Kriterium aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß das Mittel (GM) so ausgestaltet ist, daß es die Gebühr dynamisch nach einem vorgebbaren Kriterium verändert.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen



Figur

ENDEBLATT

DRUCKAUFTRAGS-ID: 4241

Benutzer: joleiffe
Drucker: gdA2016
Job Beginn: 07.05.2001 11:29
Job Ende: 07.05.2001 11:29

AM 10.05.01

SC 103

CONFIDENTIAL

DOCKET NO: GROUP 1757

SERIAL NO: 09/836,814

APPLICANT: Böhme et al.

LERNER AND GREENBERG P.A.

P.O. BOX 2480

HOLLYWOOD, FLORIDA 33022

TEL. (954) 925-1100